Betriebsanleitung

DE

Entrauchungsventilatoren

(Original)

Operating Instructions

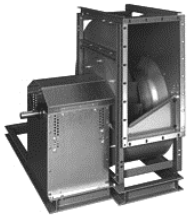
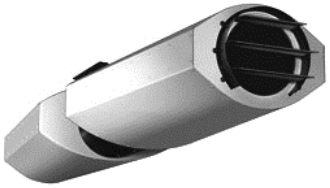
EN

Smoke Extract Fans

(Translation of the Original)

CE

BA-SEF 2.2 – 06/2015

		RDM 56/57 **RWM 57**
		REM BU **REM BI**
		**RER 13/17**
		SLCS
		**AGM 01/11** **AGM 02/12** **RGM 91**

NICOTRA Gebhardt

fan|tastic solutions

Inhaltsverzeichnis

1. Revisionsindex 3
2. Zu dieser Betriebsanleitung 4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung 6
4. Sicherheit 7
5. Produktbeschreibung 11
6. Transport und Lagerung 13
7. Montage 14
8. Elektrischer Anschluss 19
9. Inbetriebnahme / Bedienung 25
10. Instandhaltung / Wartung 26
11. Störungen 34
12. Service, Ersatzteile und Zubehör 34
13. Anhang 36
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 38
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 40
EG-Einbauerklärung 41
Leistungserklärung Nr. NGAGM-01 42
Leistungserklärung Nr. NGRDM56-01 43
Leistungserklärung Nr. NGRDM57-01 44
Leistungserklärung Nr. NGREMBI-01 45
Leistungserklärung Nr. NGREMBU-01 46
Leistungserklärung Nr. NGRER-01 47
Leistungserklärung Nr. NGRGM-01 48
Leistungserklärung Nr. NGRWM57-01 49

English EN-2…..EN-53

Further languages see www.nicotra-gebhardt.com or on request!

1. Revisionsindex

Tabelle 1-1: Revisionsindex

Revision	Datum
BA-EV 1.0	10/2007
BA-EV 1.1	03/2009
BA-EV 1.2	08/2009
BA-EV 1.3	11/2009
BA-EV 1.4	05/2010
BA-EV 1.5	06/2010
BA-EV 1.6	11/2011
BA-SEF 1.7	08/2012
BA-SEF 1.8	04/2013
BA-SEF 1.9	07/2013
BA-SEF 2.0	07/2014
BA-SEF 2.1	09/2014
BA-SEF 2.2	06/2015

2. Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Entrauchungsventilators.
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt die Nicotra Gebhardt GmbH keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

- ▶ Betriebsanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Entrauchungsventilators aufbewahren.
- ▶ Betriebsanleitung dem Personal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Entrauchungsventilators weitergeben.
- ▶ Jede vom Hersteller erhaltene Ergänzung in die Betriebsanleitung einfügen.

2.1. Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist nur gültig für die auf der Titelseite angegebenen Entrauchungsventilatoren.

2.2. Zielgruppe

Zielgruppe dieser Betriebsanleitung sind Betreiber und ausgebildetes Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung und Außerbetriebnahme vertraut ist.

2.3. Mitgeltende Dokumente

- ▶ Folgende Dokumente und Angaben auf dem Entrauchungsventilator zusätzlich zur Betriebsanleitung beachten:

- DIN VDE 0100-100
- DIN EN 60204-1
- DIN EN ISO 13857
- DIN EN ISO 12100
- DIN EN 12101-3
- VDMA 24186-1
- Typenschild
- Technischer Katalog
- DiBt-Anwendungszulassung

2.4. Symbole und Kennzeichnungen

2.4.1. Aufbau von Warnhinweisen

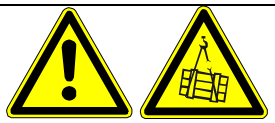
Signalwort

Art, Quelle und Folgen der Gefahr!

- ▶ Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr

2.4.2. Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Tabelle 2-1: Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Symbol / Gefahrenstufe	Eintretens-Wahrscheinlichkeit	Folgen bei Nichtbeachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
 WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche drohende Gefahr	Leichte Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche drohende Gefahr	Sachschaden

2.4.3. Hinweise

Hinweis

Hinweis zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

▶ Maßnahme zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

2.4.4. Sonstige Symbole und Kennzeichnungen

Tabelle 2-2: Sonstige Symbole und Kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
☑	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Handlung mit einem Schritt
1. …. 2. …. 3. ….	Handlung mit mehreren Schritten
•	Aufzählung (erste Ebene)
-	Aufzählung (zweite Ebene)
Hervorhebung (fett)	Hervorhebung

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1. Betriebsdaten / Grenzdaten

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

- Technische Daten und zulässige Grenzwerte einhalten.

Die Technischen Daten sind dem Typenschild, dem technischen Datenblatt und dem technischen Katalog zu entnehmen!

Entrauchungsventilatoren haben die Aufgabe im Brandfall, insbesondere in der Brandentstehungsphase, Rauch und Wärme abzuführen, um dadurch die Fluchtwege rauchfrei zu halten, Sachschäden zu reduzieren und die Brandbekämpfung zu erleichtern.
Des Weiteren dürfen die Systeme auch zur Entlüftung im Normalbetrieb eingesetzt werden.

Zulässige Fördermediumstemperaturen

Tabelle 3-1: Grenzdaten-Fördermediumstemperatur

Baureihe	zul. Temperatur / Zeit bei Entrauchung	zul. Temperatur im Dauerbetrieb
RDM 56	+400°C / 120 min	-20°C bis +80°C
RDM 57	+600°C / 120 min	-20°C bis +80°C
RWM 57	+600°C / 120 min	-20°C bis +80°C
REM BU; BI [1)]	+600°C / 120 min	-20°C bis +100°C
RER 13; 17 [1)]	+400°C / 120 min	-20°C bis +80°C
SLCS…A-G	+300°C / 120 min	-20°C bis +40°C
SLCS…T-V	+400°C / 120 min	-20°C bis +40°C
AGM	+300°C / 120 min	-20°C bis +40°C
RGM	+300°C / 120 min	-20°C bis +40°C

[1)] = Umgebungstemperatur am Motor -20°C bis +40°C

VORSICHT Nach Einsatz im Brandfall Ventilator erneuern!

Maximal zulässige Ventilatordrehzahlen n in 1/ min für Entrauchungsventilatoren RER 13 / 17

Tabelle 3-2: Grenzdrehzahlen RER 13/17-400°C

Baugr.	0200	0225	0250	0280	0315	0355
1/min	5250	4650	4180	3720	3320	2950
Baugr.	0400	0450	0500	0560	0630	0710
1/min	3380	3020	2580	2240	1990	1780
Baugr.	0800	0900	1000	1120	1250	1400
1/min	1510	1350	1220	990	920	825
Baugr.	1600					
1/min	720					

VORSICHT Die Motoren der Baureihen REM und RER sind mit Eigenlüftern ausgestattet, die unter normalen Einbaubedingungen für ausreichende Motorkühlung sorgen. Bei Kapselung des Motors ist zu beachten, dass der Motor mit genügend Kühlluft versorgt wird, damit die Umgebungstemperatur +40°C nicht überschreitet.

VORSICHT Dynamische Beanspruchung des Laufrades Vermeiden.
Keine häufigen Lastwechsel!

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt z.B. die Förderung:

- von Medien mit unerlaubten hohen oder niedrigen Temperaturen
- aggressiven Medien
- stark staubhaltigen Medien
- explosionsgefährdeten Medien

Unerlaubte Betriebszustände:

- Kein Betrieb über der angegebenen Drehzahl (Typenschild, techn. Daten)
- Kein Betrieb in Drehzahlbereichen erhöhter Schwingungen (Resonanz)
- Kein Betrieb in Drehzahlbereichen außerhalb des zulässigen Kennfeldbereiches (Strömungsstabilität)
- Kein Betrieb bei Verschmutzung des Ventilators

4. Sicherheit

4.1. Produktsicherheit

Die Ventilatoren bieten ein hohes Maß an Betriebssicherheit und einen hohen Qualitätsstandard, der durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System (EN ISO 9001) gewährleistet wird.
Alle Ventilatoren werden vor Verlassen des Werkes einer Kontrolle unterzogen und mit einem Prüfsiegel versehen.
Dennoch können beim Betrieb von Entrauchungsventilatoren der Nicotra Gebhardt GmbH Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Dachventilators und anderer Sachwerte entstehen.

- ▶ Entrauchungsventilator nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen.
- ▶ Nur für die Entrauchung zugelassene Komponenten verwenden!
- ▶ Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

4.2. Sicherheitsvorschriften

- ▶ Entrauchungsventilator nur in Übereinstimmung mit folgenden Vorschriften in Betrieb nehmen, betreiben und instandhalten:

- Betriebsanleitung
- DiBt Anwendungszulassung
- Warn- und Hinweisschilder am Ventilator
- Alle anderen zur Anlage gehörenden Betriebs- und Montage-anleitungen
- Anlagenspezifische Bestimmungen und Erfordernisse
- Gültige nationale und regionale Vorschriften, insbesondere Sicherheit, Unfallverhütung

4.3. Schutzeinrichtungen

- ▶ Rotierende Teile (Wellen, Laufrad usw.) durch geeignete Schutzeinrichtungen gegen Berührung sichern.
- ▶ Schutzvorrichtungen, die bei der Montage demontiert wurden, unmittelbar nach der Montage (und vor dem elektrischen Anschluss) wieder anbringen.

VORSICHT Die Eignung der Schutzeinrichtungen und deren Befestigungen am Ventilator sind im Zusammenhang mit dem gesamten Sicherheitskonzept der Anlage zu bewerten.

GEFAHR

Bei frei saugend eingesetzten Ventilatoren (REM / RER/ SLCS) besteht (trotz Ansaugschutzgitter) Verletzungsgefahr!

- Keine Personen oder Gegenstände in den Bereich der Ventilator Ansaugöffnung!
- Angemessenen Bereich absperren!

Drohende Gefahren:

- Kleidungsstücke oder Gegenstände werden angesaugt
- es entstehen Personen- und Sachschäden!

4.4. Qualifikation des Personals

- ▶ Sicherstellen, dass die Montage und alle Arbeiten am Entrauchungsventilator nur von Fachmonteuren unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.
- ▶ Elektroanschluss nur durch ausgebildete Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

4.5. Schutzausrüstung

WARNUNG!

Sicherstellen, dass das Personal je nach Einsatz und Umgebungsbedingung geeignete Schutzausrüstung trägt.
Die Schutzkleidung ist in den folgenden Abschnitten beschrieben!

4.6. Besondere Gefahren

4.6.1. Geräuschemission

Die zu erwartende Schallemission für den bestimmungsgemäßem Betrieb des Ventilators ist in den technischen Katalogen dokumentiert und entsprechend zu berücksichtigen.

- ▶ Gehörschutz tragen bei Arbeiten in der Nähe - oder am laufenden Ventilator!

4.6.2. Hohe Lasten

Aufgrund des hohen Gewichts des Entrauchungsventilators und seiner Komponenten ergeben sich bei Transport und Montage folgende Gefahren:

- Klemm-, Quetsch- und Schneidgefahren durch Bewegen oder Kippen
- Gefahren durch Herabfallen von Komponenten

- ▶ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.
- ▶ Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen.

4.6.3. Rotierende Wellen und Laufräder

Auf rotierende Wellen und Laufräder fallende Gegenstände können wegfliegen und schwere Verletzungen verursachen.
Kleidungsstücke oder Haare können sich an rotierenden Wellen und in Laufrädern verfangen.

- ▶ Schutzvorrichtungen während des Betriebs nicht entfernen.
- ▶ eng anliegende Kleidung tragen, bei Arbeiten in der Nähe rotierender Wellen und Laufräder
- ▶ Schutzbrille tragen

4.6.4. Heiße Oberflächen

Im Betrieb besteht Verbrennungsgefahr aufgrund heißer Oberflächen.

- ▶ Motor während des Betriebs nicht berühren.
- ▶ Bei Stillstand des Ventilators warten, bis sich der Motor abgekühlt hat.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen

4.7. Bauliche Veränderungen, Ersatzteile

VORSICHT Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Entrauchungsventilator sind ohne Zustimmung der Nicotra Gebhardt GmbH nicht zulässig. Für daraus entstandene Schäden übernimmt die Nicotra Gebhardt GmbH keine Haftung.
Es dürfen nur Original-Ersatzteile der Nicotra Gebhardt GmbH verwendet werden.

4.8. Installation und Instandhaltung

GEFAHR!

Vor Arbeiten am Entrauchungsventilator folgende Maßnahmen durchführen:

1. Anlage abschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Schild mit folgendem Text anbringen:
   Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet.

4.9. Schilder auf dem Entrauchungsventilator

Typenschild und Drehrichtungspfeil sind je nach Baureihe gut sichtbar am Gehäuse bzw. am Motortragblech angebracht.

4.9.1. Typenschild

Bild 4-1: Typenschild-Muster

Nicotra Gebhardt D-74638 Waldenburg
Tel.: +49 (0)7942 101 384 Fax: -385
E-Mail: service@nicotra-gebhardt.com

RDM 57-3540-GD-10

GERÄTE-Nr.	145-221362-209425/2	HERSTELLJAHR 2009

VENTILATOR			MOTOR		
			UN	= 400	V (SS/S)
Dichte	=1.15	kg/m³	fN	= 50	Hz
T max	40	°C	I N	= 1,28/0,57	A
T max, t	600,120	°C, min	nN	= 1375/680	1/min
			PN	= 0,5/0,1	kW
			TM max	= 40	°C
			Schutzart	= P55	
			Wärmeklasse	= F	
			Stromart	= 3~	
			Fettart	ESSO Unirex N3	
			Lagerluft C3		

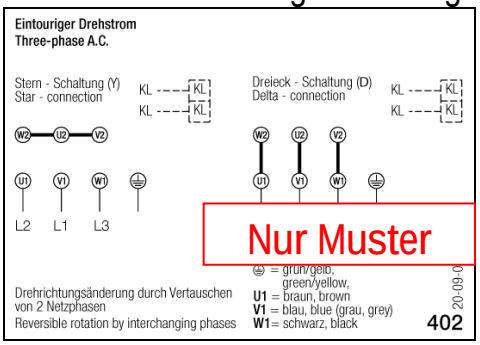
4.9.2 Drehrichtungspfeil

Bild 4-2: Drehrichtungspfeil

4.9.3 Klemmbrett-Schaltbild

Bild 4-3: Schaltbild-Muster

In Klemmenkasten eingeklebt / eingelegt bzw. an Motorträger aufgeklebt.



5. Produktbeschreibung

5.1. Entrauchungsventilatoren

5.1.1. RDM 56/57 - Entrauchungs-Dachventilatoren

Bild 5-1: RDM 56/57

Entrauchungs-Dachventilator, vertikal ausblasend, Gehäuse aus Aluminium, tragende Konstruktion aus verzinktem Stahlblech gefertigt.
Austrittsverschlussklappen selbsttätig öffnend und schließend. Gehäuseseitenteile abnehmbar, Gehäusemittelteil zur Wartung leicht ausschwenkbar (ausgenommen Baugröße 9090).
Austrittsseitig mit Berührungsschutzgitter nach DIN EN ISO 13857.
Grundrahmen für die Sockelmontage vorbereitet.
Antriebsmotor vom Förderstrom getrennt, mit Außenluftkühlung. Gehäusewände mit wärmeisolierender Auskleidung.
Lose herausgeführtes Kabel für den elektrischen Anschluss.
Passende Revisionsschalter sind als Zubehör lieferbar.

5.1.2. RWM 57- Entrauchungs-Wandventilator

Bild 5-2: RWM 57

Entrauchungs-Wandventilator, für den Fassadeneinbau konzipiert, horizontal ausblasend. Gehäuse und tragende Konstruktion aus verzinktem Stahlblech, saugseitig für den Anschluss von Flanschen nach DIN 24 155-2 vorbereitet.
Austrittsseitig mit Berührungsschutzgitter nach DIN EN ISO 13857.
Antriebsmotor vom Förderstrom getrennt, mit Außenluftkühlung.
Lose herausgeführtes Kabel für den elektrischen Anschluss.
Passende Revisionsschalter sind als Zubehör lieferbar.

5.1.3. REM BU - Entrauchungs-Radialventilator ohne Isoliergehäuse

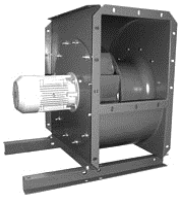


Bild 5-3: REM BU

Entrauchungs-Radialventilatoren mit Direktantrieb durch Anbaumotor.
Gehäuse aus Stahlblech, geschweißt und beschichtet, in 90° Schritten umsetzbar.
Montageschienen zur Befestigung des Ventilators bzw. der Schwingungsdämpfer.
Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!

5.1.4 REM BI - Entrauchungs-Radialventilator mit Isoliergehäuse

Bild 5-4: REM BI

wie REM BU jedoch mit einem selbsttragenden Isoliergehäuse in leicht montierbarer / demontierbarer Ausführung.
Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!

5.1.5 RER 13/17 - Entrauchungs-Radialventilator mit Riemenantrieb.

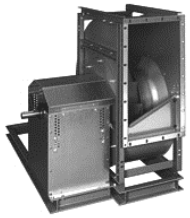


Bild 5-5: RER 13/17-400°C

Gehäuse geschweißt und beschichtet (RER 13) bzw. aus verzinktem Stahlblech (RER17). Gemeinsam mit der Lagerkonsole auf einem Grundrahmen aufgebaut. Komplettiert mit einem Riemenantrieb.
Achtung!
Die Zulassung gilt nur für die von Nicotra Gebhardt komplettierte Ventilatoreinheit (Ventilator, Grundrahmen, Riementrieb, Motor, zulässiges Originalzubehör).
Bei Veränderungen am Ventilator erlischt die Zulassung!

Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!

5.1.6 SLCS - Entrauchungs-Axialventilator mit Direktantrieb

Bild 5-6: SLCS

Das Ventilatorgehäuse ist beidseitig mit Anschlussflanschen ausgestattet und aus Stahlblech gefertigt. Die komplette Einheit ist feuerverzinkt. Für den einfachen elektrischen Anschluss ist ein Klemmenkasten am Rohrgehäuse angeschweißt.
Die Laufräder mit Profilschaufeln sind aus Aluminium-Druckguss gefertigt und direkt mit einer Spannbuchse auf der Motorwelle befestigt.
Die Entrauchungs-Axialventilatoren SLCS sind mit geprüften Brandgasmotoren ausgerüstet, diese sind für den Einsatz im Förderstrom geeignet, Schutzart IP55, Motorisolierung Klasse H.
Maximale Erwärmung Klasse F im Dauerbetrieb.

Die Ventilatoren sind für Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 bzw. DIN EN ISO 13857 vorsehen!

5.1.7 AGM - Axial-Entrauchungs-Impulsventilator Jetfan

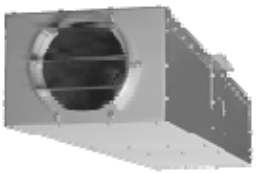


Bild 5-7: AGM 01 / 02

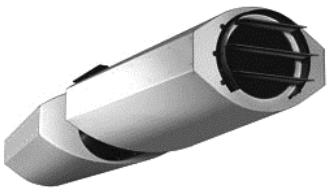


Bild 5-8: AGM 11 / 12

Die Ventilatoren der Baureihe Jetfan AGM sind zur Brandgasförderung und zur Lüftung von Garagen konzipiert.
Das Ventilatorgehäuse ist standardmäßig mit integrierten, saug- und druckseitigen Schalldämpfern, ausgestattet.

AGM 01/02 - Förderrichtung über den Motor drückend.
AGM 11/12 – auch für den reversiblen Betrieb geeignet.
Das Laufrad ist aus korrosionsbeständigem Alu-Druckguss gefertigt.
Das thermisch belastbare Anschlusskabel ist gegen mechanische Beschädigung geschützt und seitlich am Gehäuse in einen Klemmkasten aus Metall geführt.
Die Geräte sind für die Deckenmontage (hängend) konzipiert und dürfen nur mit entsprechenden zugelassenen Durchsteckankern an den beiden seitlichen Montageschienen befestigt werden.

5.1.8. RGM 91 - Radial-Entrauchungs-Impulsventilator Jetfan

Bild 5-9: RGM 91

Der Radial-Jetfan saugt von unten über den Motor an, wobei der Förderstrahl durch das Laufrad in horizontale Richtung umgelenkt wird.
Das Radiallaufrad ist in Schweißkonstruktion gefertigt und beschichtet, das Gehäuse wird aus verzinktem Stahlblech hergestellt.
Das thermisch belastbare Motor-Anschlusskabel ist gegen mechanische Beschädigung geschützt und an der Gehäuserückseite in einen Klemmkasten aus Metall geführt.
Die Geräte sind für die Deckenmontage (hängend) konzipiert und dürfen nur mit entsprechenden zugelassenen Durchsteckankern an den beiden seitlichen Montageschienen befestigt werden.

6. Transport und Lagerung

6.1. Verpackung

Entrauchungsventilatoren werden abhängig von Baugröße und Gewicht in stabilen Kartonagen oder Holzverschlägen verpackt. Wo notwendig, sind Hinweise auf das Entfernen von Transportsicherungen beigefügt.

6.2. Symbole auf der Verpackung

Auf den Kartonagen sind folgende Symbole angebracht:

Tabelle 7-1: Symbole auf der Verpackung

Symbol			
Bedeutung	Zerbrechliches Gut	Vor Nässe schützen	Oben

6.3. Entrauchungsventilatoren transportieren

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herab fallende Komponenten!

- ▶ Nur geprüfte und geeignete Lastaufnahmemittel (siehe Typenschild bzw. Datenblatt) verwenden.
- ▶ Ladung immer sichern.
- ▶ Nicht unter schwebende Lasten treten.

1. Transportmittel entsprechend dem Ventilatorgewicht und den Abmessungen auswählen.
2. Entrauchungsventilator an den dafür vorgesehenen Anhängepunkten anhängen.(Aufhängeösen, Grundrahmen, Grund- oder Tragplatte, Gehäuserahmen, Befestigungswinkel)
3. Bei Transportgurten immer Vierpunktaufhängung vorsehen (2 Gurtschlaufen)
4. Falls notwendig Transportschäkel einschrauben
5. Ladung z. B. durch Transportgurte oder Rutschsicherungen sichern.
6. Entrauchungsventilator sorgfältig transportieren und Schäden z. B. durch Stöße und hartes, verkantetes Aufsetzen vermeiden.

6.4. Entrauchungsventilator lagern

VORSICHT Korrosionsgefahr!

- ▶ Ventilator in Verpackung einlagern bzw. diese in Abhängigkeit von den äußeren Einflüssen ergänzen.
- ▶ Ventilator nur in einem gut durchlüfteten Raum unter normalen Temperaturverhältnissen und in einer nicht korrosiven Atmosphäre lagern.
- ▶ Ventilator bei Luftfeuchtigkeit unter 70% lagern.
- ▶ Max. zulässige Temperatur von –20°C bis +40C einhalten.

6.5 RER 13/17 Zwischenlagerung

- ▶ Bei einer Zwischenlagerung länger als 6 Monate Riementrieb entspannen. Vor Inbetriebnahme folgende Abschnitte beachten:
  - 10 Instandhaltung/ Wartung
  - 10.2.3 Riementrieb Spannvorschrift

7. Montage

7.1. Sicherheitshinweise zur Montage

- ▶ Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.

VORSICHT

- ▶ Zu Beachten bei RDM 56/ RDM 57-Sockelmontage!
  An der Außenseite der Flachdachsockel sowie der Ventilatorgehäuse treten im Brandfall hohe Temperaturen auf. Dadurch herrscht bedingte Zündgefahr für Bauteile in unmittelbarer Umgebung insbesondere für Bestandteile der Dachkonstruktion!

VORSICHT

- ▶ Bitte Montageanleitung Revisionsschalter RDM 56/57 beachten (S. 19/20)

7.2. Montage vorbereiten

- ☑ Der Aufstellungsort ist in Art, Beschaffenheit, Umgebungstemperatur und Umgebungsmedium für den jeweiligen Entrauchungsventilator geeignet (siehe Zulassung).
- ☑ Die Unterkonstruktion ist eben und ausreichend tragfähig.
- ☑ Der Aufstellungsort ist horizontal - Baureihen RDM, REM, RER, SLCS, AGM, RGM
- ☑ Der Aufstellungsort ist vertikal - Baureihen RWM, SLCS

1. Entrauchungsventilator vorsichtig auspacken.
2. Verpackungsmaterial vollständig entfernen und fachgerecht entsorgen.

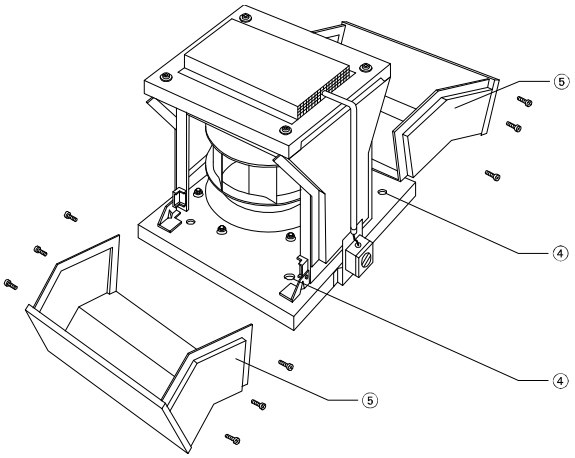
7.3. Montage durchführen

7.3.1 Entrauchungs-Dachventilatoren RDM 56/57

Die Entrauchungs-Dachventilatoren sind für Sockelmontage konzipiert.
Für die Befestigung am Dachsockel sind im Grundrahmen vier Bohrungen enthalten.

- ▶ Die Befestigungsbohrungen (4) werden nach abnehmen der Seitenteile zugänglich.

Bild 7-1: Montage RDM



RDM 56/57
Seitenteile (5) abnehmen

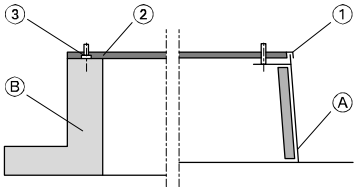


Bild 7-2: Dachsockel

A Dachsockel ZBS (Zubehör)
1 Dichtungslippe (Lieferumfang-Dachsockel ZBS)
B Mauersockel (bauseits)
2 Dichtungsmaterial (bauseits)
3 Distanzscheibe (bauseits)

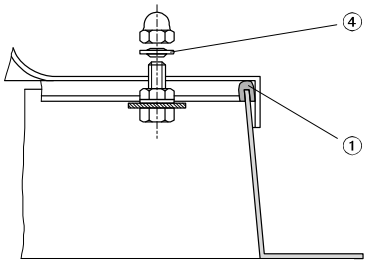


Bild 7-3: Abdichtung

1. Dichtungslippe (1) bzw. Dichtungsband (2) auf die Sockelfläche auflegen (für luftdichte Auflage).
2. Entrauchungs-Dachventilator mit der Grundplatte auf den Sockel (A bzw. B) setzen
3. Dichtungsscheiben (4) (Kunststoff) unter die Sockel-Befestigungs-schrauben montieren.
4. Sockelschrauben gleichmäßig festdrehen.
5. Laufrad von Hand drehen und sicherstellen, dass es leicht läuft und nicht streift.
6. Ventilator Seitenteile wieder anbauen.

VORSICHT Anstreifen des Laufrades und Ermüdungsbruch durch Verspannungen!

- ▶ Ungleichmäßiges Festdrehen der Sockelschrauben vermeiden.

Prüfen
- ☑ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Entrauchungsventilator übertragen!
- ☑ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ☑ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ☑ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- ☑ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- ☑ Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)

7.3.2 Entrauchungs-Wandventilatoren RWM 57

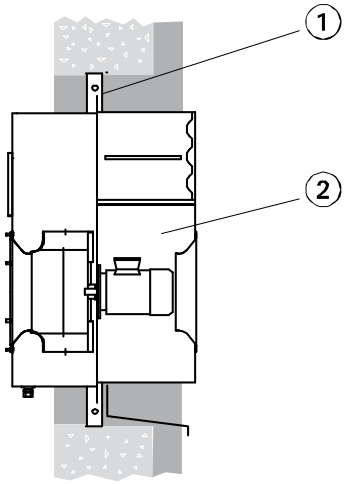


Bild 7-4: RWM Montage

Die Entrauchungs-Wandventilatoren sind für Fassadenmontage konzipiert. Die Wandplatte besitzt einen breiten Überstand für die Befestigung am Einbaurahmen (1) (Zubehör).

1. Einbaurahmen (1) bestimmungsgemäß in der Fassade befestigen.
2. Wandventilator in den Einbaurahmen setzen und befestigen.

Prüfen

- ☑ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Entrauchungsventilator übertragen!
- ☑ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ☑ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ☑ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- ☑ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!

7.3.3 Entrauchungs-Radialventilatoren REM BU; REM BI / RER 13/17

Bild 7-4: REM BU

Die Entrauchungs-Radialventilatoren REM BU und RER 13- /17-400°C sind für die Aufstellung im Freien zugelassen.

- ▶ Es muss bauseits sichergestellt werden, dass kein Niederschlag in den Ventilator eintreten kann.

Die Ventilatoren dürfen auch in Gebäuden, jedoch außerhalb des zu entrauchenden Bereiches aufgestellt werden, wenn sie mit einer Wärmedämmung (Isoliergehäuse) versehen sind (REM BI, RER 13 /17 mit Isoliergehäuse) bzw. nachträglich mit einer Wärmedämmung versehen werden und wenn sichergestellt ist, dass bei allen

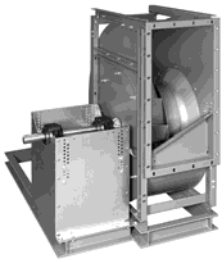


Bild 7-5: RER 13/17

Betriebszuständen des Ventilators die vom Motorhersteller vorgegebene max. zulässige Umgebungstemperatur (+40°C) im Aufstellraum nicht überschritten wird.

Ist durch die Art des Ventilator-Einbaus eine Betriebsstörung durch Sichtkontrolle nicht festzustellen, sind Überwachungsvorrichtungen vorzusehen, siehe auch Kapitel „Instandhaltung / Wartung".

- ▶ Bei Innenaufstellung muss der Ventilator saug- und druckseitig am Kanalsystem angeschlossen sein!

1. Ventilator bzw. Grundrahmen spannungsfrei auf der Unterkonstruktion befestigen bzw.-
2. Schwingungsdämpfer gleichmäßig um den Ventilatorschwerpunkt verteilt ausrichten und befestigen, dabei auf gleichmäßige Einfederung achten.

VORSICHT Für den saug- und oder druckseitigen Kanalanschluss (DiBt) zugelassene, flexible Anschlussstutzen verwenden!

VORSICHT Keine Gummi-Schwingungsdämpfer verwenden!

Prüfen
- ☑ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Entrauchungsventilator übertragen!
- ☑ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ☑ Die Umgebungstemperatur am Antriebsmotor beträgt bei allen Betriebszuständen max. +40°C!
- ☑ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ☑ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- ☑ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- ☑ Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)

7.3.4 Entrauchungs-Axialventilatoren SLCS

Bild 7-6: SLCS

Die Entrauchungs-Axialventilatoren können innerhalb oder außerhalb des Brandraumes mit horizontaler oder vertikaler Achse installiert werden.

1. Ventilator spannungsfrei auf der Unterkonstruktion befestigen bzw.-
2. Schwingungsdämpfer mit Ventilatorfuß und Fundament verschrauben

Prüfen
- ☑ Von Anlagenteilen werden keine Kräfte oder Schwingungen auf den Entrauchungsventilator übertragen!
- ☑ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ☑ Die zugelassenen Kompensatoren für den Kanalanschluss sind schwingfähig und ohne Versatz montiert!
- ☑ Es sind nur (DiBt) zugelassene Komponenten verarbeitet!
- ☑ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!
- ☑ Ventilator auf Standsicherheit geprüft (kein Kippen möglich)
- ☑ Die Spaltweite zwischen Laufradschaufeln und Ventilatorgehäuse entspricht an allen Stellen den Tabellenwerten.

Hinweis
Die Tabelle gibt die minimalen und maximalen Spaltmaße an, die im Rahmen der Zertifizierung nach DIN EN 121101-3 festgelegt sind.
Die Spaltmaße gelten für den Einsatz bei +300°C bzw. +400°C.

Spaltmaße bei +300°C			Spaltmaße bei +400°C		
Baugröße	min. mm	max. mm	Baugröße	min. mm	max. mm
0250	5,0	6,3	0250	5,0	6,3
0315	5,0	6,3	0315	5,0	6,3
0355	5,2	6,5	-	-	-
0400	5,5	6,9	0400	5,5	6,9
0500	5,5	6,9	0500	6,0	7,5
0560	5,5	6,9	0560	6,5	8,1
0630	6,0	7,5	0630	7,5	9,4
0710	6,0	7,5	0710	8,0	10,0
0800	6,5	8,1	0800	8,5	10,6
0900	7,0	8,8	0900	9,0	11,3
1000	8,0	10,0	1000	10,0	12,5
1120	8,5	10,6	1120	11,0	13,8
1250	10,0	12,5	1250	12,0	15,0
1400	11,0	13,8	-	-	-
1600	12,0	15,0	-	-	-
1800	13,5	16,9	-	-	-
2000	14,5	18,1	-	-	-

7.3.5 Entrauchungs-Impulsventilatoren AGM und RGM

Bild 7-7: AGM

- Die Ventilatoren sind für die Deckenmontage bestimmt. Jeder Ventilator ist mit Montageschienen zur Befestigung ausgerüstet.
  Bei der Montage ist der Luftrichtungsspfeil(Förderrichtung) am Gerät zu beachten!
- Stelle sicher, dass die Zu- und Abströmung zum Jetfan ungehindert erfolgen kann.
- Verwende zur Befestigung nur geprüfte und zugelassene Spezialdübel.
- Ventilator waagrecht und spannungsfrei mit den Montageschienen an der Deckenkonstruktion befestigen

Prüfen
- ☑ Der Ventilator ist mit zugelassenen Dübeln befestigt!
- ☑ Der Ventilator ist spannungsfrei und ohne Verzug montiert!
- ☑ Das Laufrad läuft leichtgängig und streift nicht an der Einströmdüse!

VORSICHT Im Entrauchungsfall ist der Betrieb mittels Frequenzumrichter nicht möglich!

7.4. Schutzvorrichtungen montieren

Hinweis Die Einhaltung der DIN EN ISO 13857 bezieht sich nur auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für die vollständige Erfüllung der DIN EN ISO 13857 ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

1. Frei zugängliche Eintrittsöffnungen mit Schutzvorrichtungen (DIN EN ISO 13857) sichern.
2. Schutzvorrichtungen so auslegen, dass sie das Ansaugen oder Hineinfallen von Gegenständen verhindern.
3. Sicherstellen, dass alle mechanischen Schutzeinrichtungen angebracht sind.

7.5. Montageanleitung Revisionsschalter zu RDM 56/57

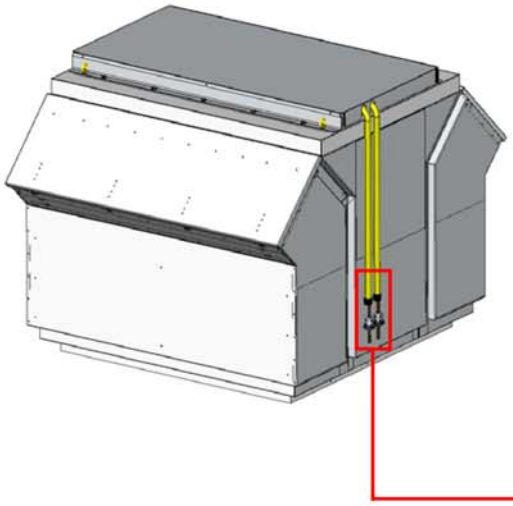
Montageanleitung Revisionsschalter zu RDM56/57

In der Abbildung links ist der **Lieferzustand** dargestellt.

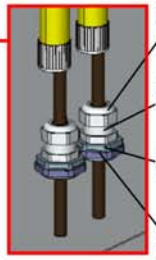
Die Konsole und Anbauteile wie der Revisionsschalter sind im Lieferumfang lose beigelegt.

Die Rohre, welche als Hitzeschutz für die Anschlussleitung dienen, sind während des Transportes am Gehäuse des RDM's fixiert.

Kabel und sonstige Kleinteile können je nach Baugröße optisch von der in dieser Anleitung gewählten Darstellung abweichen.



Die Kabelverschraubungen und sämtliche Anbauteile, die für die Montage des Revisionsschalters notwendig sind befinden sich bereits vormontiert am Kabel.

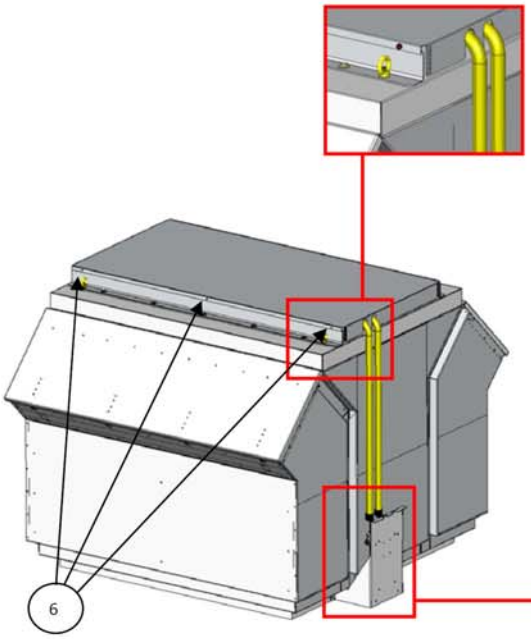


1 Überwurfmutter der Kabelverschraubung

2 Kabelverschraubung

3 Kabelverschraubung Reduzierung

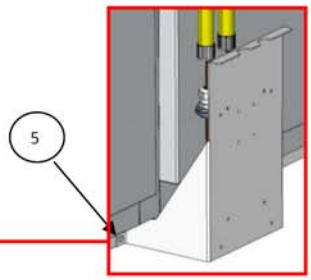
4 Gegenmutter



Für den Elektrischen Anschluss sind folgende Vorbereitungen zu treffen:

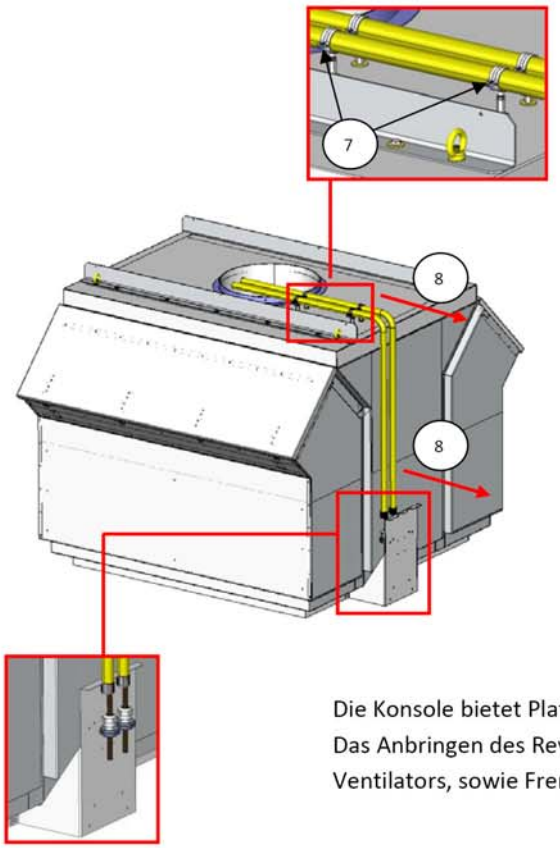
A. Montieren Sie die Konsole an der Tragdüse (5).

Die beiden dafür notwendigen Schrauben befinden sich bereits vormontiert an der Konsole.



B. Im nächsten Schritt muss der Deckel abgenommen werden.

Lösen Sie hierzu die auf der linken und rechten Seite, insgesamt sechs Schrauben (6) und nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab.



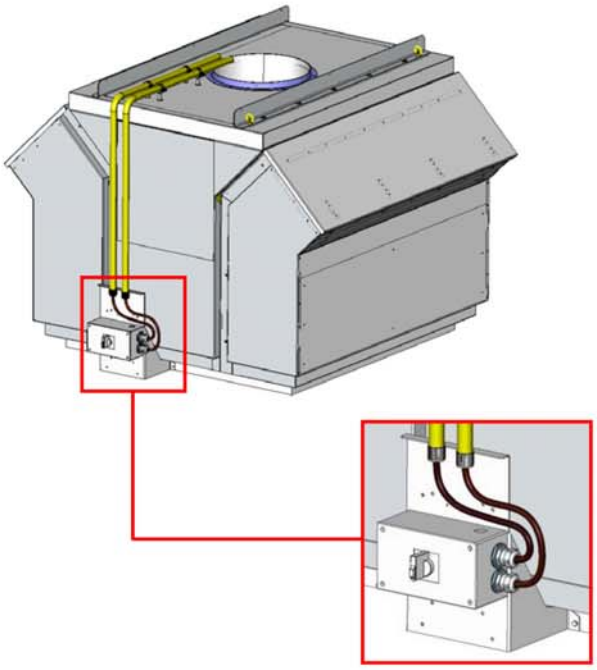
C. Lösen Sie nun vorsichtig die Schrauben der Rohrabstandsschellen (7).
Pro Schelle sind jeweils zwei Schrauben zu lösen.

D. Ziehen sie anschließend das Rohr vorsichtig in Richtung der beiden dargestellten Pfeile (8) soweit, dass die Rohre in die Aussparung an der Konsole passen.

Achtung hier abgebildet ist die Baugröße 9090, welche mit zwei Rohren ausgestattet ist.
Alle anderen Baugrößen besitzen nur ein Rohr!

E. Haben die Rohre diese Position erreicht müssen die Schrauben der Rohrabstandsschellen wieder fixiert und der Deckel angeschraubt werden.

Die Konsole bietet Platz für den Revisionsschalter oder Anschlusskasten.
Das Anbringen des Revisionsschalters oder von Klemmkästen an anderen Stellen des Ventilators, sowie Fremdkonstruktionen sind nicht zulässig.



F. Der Revisionschalter ist nach Möglichkeit in horizontaler Stellung auf die Konsole zu montieren. Ausnahme ist der Revisionsschalter 47132 bei der Baugröße 9090, dieser ist nur in vertikaler Ausrichtung montierbar.

In der Darstellung links ist der bereits fertig angeschlossene Reperaturschalter zu sehen.

Sowohl zwischen dem Revesionsschaltergehäuse und der Kabelverschraubung Reduzierung (3), als auch zwischen Reduzierung (3)und Kabelverschraubung (2)befindet sich ein Dichtring.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass diese Dichtringe richtig positioniert sind und sauber zwischen den zu dichtenden Flächen liegen.

Zu lockeres Anziehen der Kabelverschraubung (2) kann zu Undichtigkeit und somit dem Eindringen von Feuchtigkeit führen. Die Gegenmutter (4) befindet sich im inneren des Revisionsschaltergehäuse.

Beim Anziehen der Überwurfmutter (1), welche für das Abdichten der Kabelstränge verantworlich ist, ist darauf zu achten, dass diese bei zu starkem Anziehen das Gewinde überspringen kann und die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.

8. Elektrischer Anschluss

8.1. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

GEFAHR

Achtung, Gefahr durch Stromschlag!

- ► Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- ► DIN EN 60204-1; DIN VDE 0100-100;

VORSICHT Zum Schutz vor unerwartetem Anlauf wird empfohlen Revisionsschalter vorzusehen (Zubehör).

VORSICHT Beim Anschluss der Entrauchungsventilatoren ist besonders auf die Kabelführung zu achten!

- Kabel schützen im heißen Innenraum
- Kabel schützen vor heißer Abluft
- Kabelführung von Außen bevorzugen
- Kabel schützen vor heißen Ventilator-Gehäuseflächen, z.B. durch Metallrohr mit Abstandshaltern
- Revisionsschalter nicht direkt am Ventilatorgehäuse befestigen

VORSICHT Entrauchungsventilatoren erfordern eine gesicherte Elektroenergieversorgung. Eine über die öffentliche Netzversorgung hinausgehende Sicherstellung der Energieversorgung durch Stromerzeugungseinrichtungen (Ersatzstrom) richtet sich nach den jeweiligen öffentlichrechtlichen Anforderungen.
Zur Elektroenergieversorgung der Entrauchungsventilatoren dürfen in Gebäuden nur elektrische Leitungsanlagen verwendet werden, deren Funktionserhaltsklasse durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen worden ist. Die elektrischen Leitungsanlagen müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt verlegt werden. Sie dürfen an keiner Stelle am Ventilatorgehäuse anliegen. Die elektrische Leitungsanlagen müssen bis zum Ventilator-/Motorklemmenkasten bei Aufstellung in Gebäuden außerhalb des zu entrauchenden Raumes sowie im Freien nach den landesrechtlichen Vorschriften, insbesondere der "Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen" (in der jeweils gültigen Fassung) verlegt werden.

8.2. Motor anschließen

Hinweis Alle Entrauchungsventilatoren werden anschlussfertig geliefert. Das Anschlusskabel ist herausgeführt bzw. der Klemmenkasten ist leicht zugänglich. Das Schaltbild befindet sich im Klemmenkasten bzw. ist an der Ventilator-Gehäusewand angebracht.

- ☑ Stromart, Spannung und Frequenz des Netzanschlusses auf Übereinstimmung zum Ventilator- bzw. Motortypenschild geprüft
- ☑ Bei Motoren mit Nennleistung >4 kW Stern-Dreieck-Anlauf oder Sanftanlauf gegeben.
- ☑ Ggf. Revisionsschalter vorhanden
- ☑ Entrauchungsventilatoren erfordern im Brandfall eine gesicherte Elektroenergieversorgung. Daher müssen die Ventilatoren im Entrauchungsfall ohne Frequenzumrichter betrieben werden.

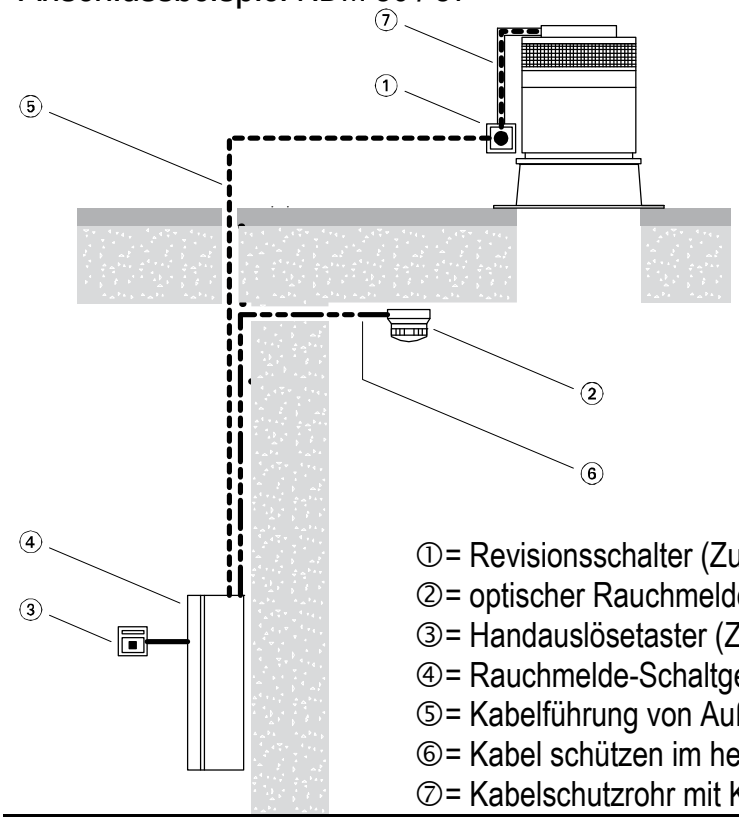
- ☑ Der Ventilator ist gegen unerwarteten Anlauf geschützt!
- ☑ Kapitel 4. „Sicherheit“ wird beachtet!

1. Ggf. Revisionsschalter anbringen.
2. Anschlusskabel von Außen zum Ventilator bzw. Revisionsschalter (6) führen.
3. Ventilator nach beigefügtem Anschlussschema anschließen.
4. Sicherstellen, dass alle elektrischen Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind.

VORSICHT Die Motoren sind für Dauerbetrieb S1 ausgelegt. Bei mehr als drei Anläufen pro Stunde ist die Eignung des Motors von Nicotra Gebhardt GmbH zu bestätigen.

8.2.1 Anschlussbeispiel RDM 56 / 57

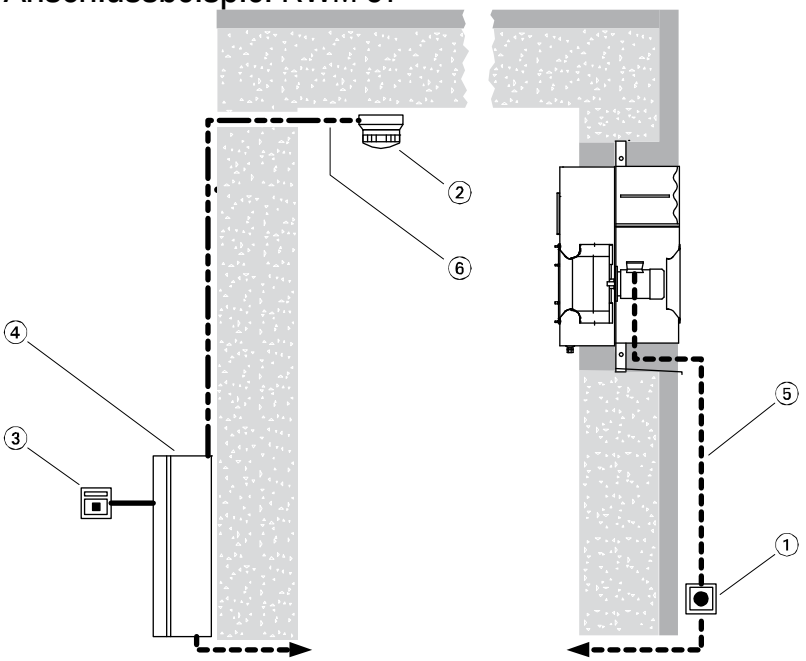
Bild 8-1: Anschlussbeispiel RDM 56 /57



①= Revisionsschalter (Zubehör)
②= optischer Rauchmelder (Zubehör)
③= Handauslösetaster (Zubehör)
④= Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
⑤= Kabelführung von Außen bevorzugen
⑥= Kabel schützen im heißen Innenraum
⑦= Kabelschutzrohr mit Kabel (Lieferumfang)

8.2.2 Anschlussbeispiel RWM 57

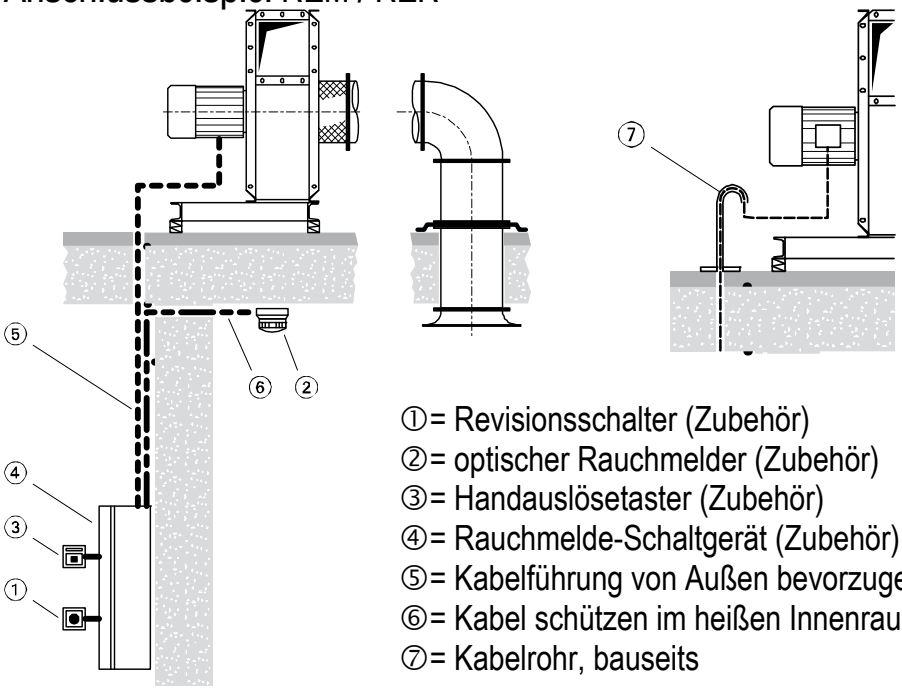
Bild 8-2: Anschlussbeispiel RWM 57



①= Revisionsschalter (Zubehör)
②= optischer Rauchmelder (Zubehör)
③= Handauslösetaster (Zubehör)
④= Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
⑤= Kabelführung von Außen bevorzugen
⑥= Kabel schützen im heißen Innenraum

8.2.3 Anschlussbeispiel REM / RER

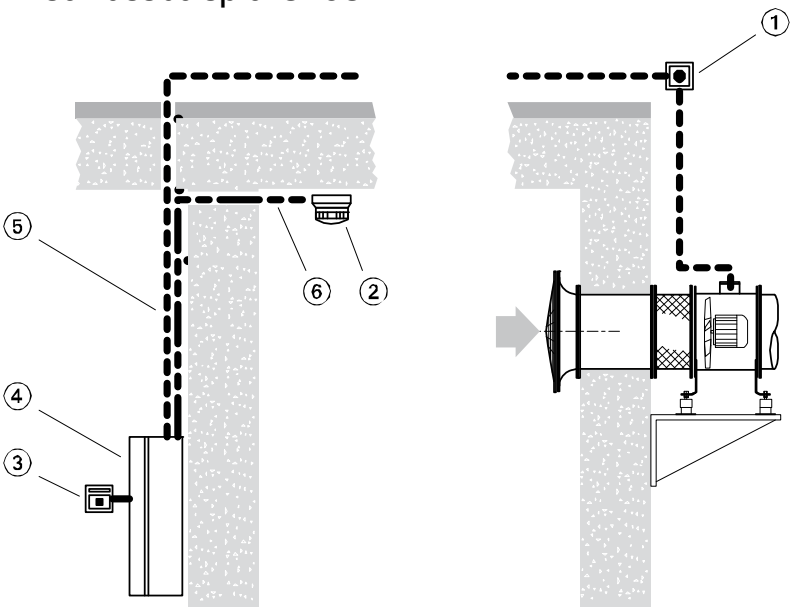
Bild 8-3: Anschlussbeispiel REM / RER



①= Revisionsschalter (Zubehör)
②= optischer Rauchmelder (Zubehör)
③= Handauslösetaster (Zubehör)
④= Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
⑤= Kabelführung von Außen bevorzugen
⑥= Kabel schützen im heißen Innenraum
⑦= Kabelrohr, bauseits

8.2.4 Anschlussbeispiel SLCS

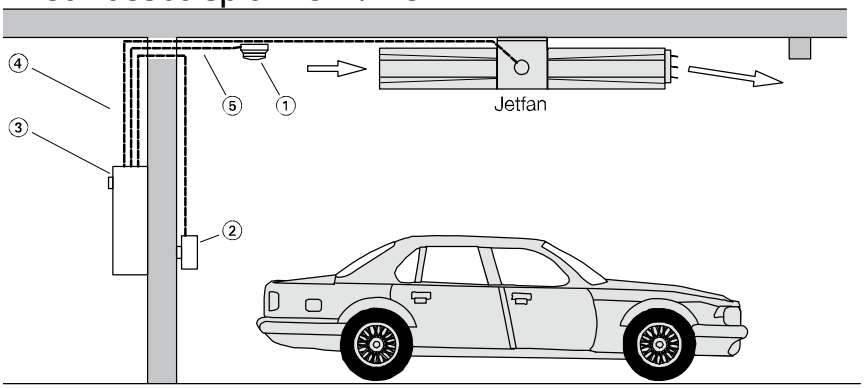
Bild 8-4: Anschlussbeispiel SLCS



①= Revisionsschalter (Zubehör)
②= optischer Rauchmelder (Zubehör)
③= Handauslösetaster (Zubehör)
④= Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
⑤= Kabelführung von Außen bevorzugen
⑥= Kabel schützen im heißen Innenraum

8.2.5 Anschlussbeispiel AGM / RGM

Bild 8-5: Anschlussplan AGM / RGM



①= optischer Rauchmelder (Zubehör)
②= CO-Fühler (Zubehör)
③= Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)
④= Kabelführung von Außen bevorzugen
⑤= Kabel schützen im heißen Innenraum

8.3. Motorschutz

VORSICHT Werkseitig ist kein Motorschutz vorgesehen!
Bei den Entrauchungsventilatoren darf der Motor im Brandfall nicht geschützt werden. Bauseitig installierte Motorschutzeinrichtungen müssen im Brandfall automatisch überbrückt bzw. außer Kraft gesetzt werden.
Verwenden Sie dazu unser Rauchmelde-Schaltgerät (Zubehör)

8.4. Probelauf durchführen

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch rotierendes Laufrad!
- ▶ Bei geöffnetem Ventilator nie in das Laufrad greifen.

1. Motor vom Netz trennen.
2. Ventilator gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
3. Alle Fremdkörper (Werkzeuge, Kleinteile, Bauschutt etc.) aus dem Kanalsystem und dem Ventilator entfernen.
4. Alle Revisionsöffnungen schließen.
5. Ventilator einschalten und die Drehrichtung des Laufrades durch Vergleich mit dem Drehrichtungspfeil am Ventilator prüfen.
6. Bei falscher Drehrichtung den Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften elektrisch umpolen.
7. Nach Erreichen der Betriebsdrehzahl die Stromaufnahme messen und mit dem Motornennstrom auf dem Ventilator- bzw. Motortypenschild vergleichen.
8. Bei anhaltendem Überstrom Ventilator sofort abschalten.
9. Ventilator auf ruhigen Lauf prüfen. Sicherstellen, dass keine außergewöhnlichen Schwingungen und Vibrationen auftreten.
10. Motor auf untypische Geräusche prüfen.

9. Inbetriebnahme / Bedienung

9.1. Entrauchungsventilator in Betrieb nehmen

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile und heiße Oberflächen!
- ▶ Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
- ▶ Sicherstellen, dass das Laufrad entsprechend DIN EN ISO 13857 abgesichert ist.

VORSICHT Sachschaden durch Netzüberlastung bei überhöhten Anlaufströmen!
- ▶ Leistungsbegrenzung des Energieversorgungsunternehmens beachten.

Hinweis Nach dem betriebsfertigen Einbau der Entrauchungsventilatoren am Verwendungsort ist deren einwandfreie Funktion und Installation, insbesondere das einwandfreie Zusammenwirken aller Komponenten, durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.
Auf diese Prüfung ist vom Hersteller der Entrauchungsventilatoren hinzuweisen.
Sie ist vom Bauherrn der Anlage zu veranlassen.
Die Abnahmeprüfung ist vom Bauherrn zu dokumentieren;
die Dokumente sind vom Bauherrn / Betreiber der Anlage aufzubewahren.

1. Funktion aller angeschlossenen Regelorgane prüfen.
2. Entrauchungsventilator einschalten.

10. Instandhaltung / Wartung

10.1. Sicherheitshinweise zur Instandhaltung

- ▶ Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen in Kapitel 4 sowie die gültigen gesetzlichen Vorschriften beachten.
- ▶ Die Vorschriften des Motorherstellers sowie Angaben der Hersteller der Schalt- und Steuergeräte beachten

WARNUNG Nur bei gesicherter Netztrennung am Ventilator arbeiten!

Hinweis Die Entrauchungsventilatoren müssen gemäß der beigefügten Wartungsübersicht regelmäßig überprüft werden. Die Wartungen sind vom Betreiber der Entrauchungsanlage zu dokumentieren.
Die Dokumente sind vom Betreiber der Entrauchungsanlage aufzubewahren.

VORSICHT Eventuell notwendige Reparatur- bzw. Instandsetzungsarbeiten müssen im Herstellerwerk oder vor Ort durch Fachkräfte von Nicotra Gebhardt oder durch von Nicotra Gebhardt autorisierte Fachfirmen durchgeführt werden.

VORSICHT Sachschaden durch Hochdruckreiniger!

- ▶ Verwende keine Hochdruckreiniger (Dampfstrahlreiniger) zum reinigen der Ventilatoren.

VORSICHT Lässt der Zustand des Ventilators eine Instandsetzung durch geeignete Maßnahmen nicht mehr zu, ist der Ventilator unverzüglich außer Betrieb zu setzen und ggf. zu erneuern.

10.2. Instandhaltung / Wartung vorbereiten

1. Motor vom Netz trennen
2. Bei Ventilator mit Revisionsschalter, Motor mit Revisionsschalter abschalten.
3. Ventilator gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
4. Warten, bis das Laufrad steht.
5. Warten, bis alle heißen Oberflächen kalt sind.
6. Alle Reststoffe im Ventilator entfernen.

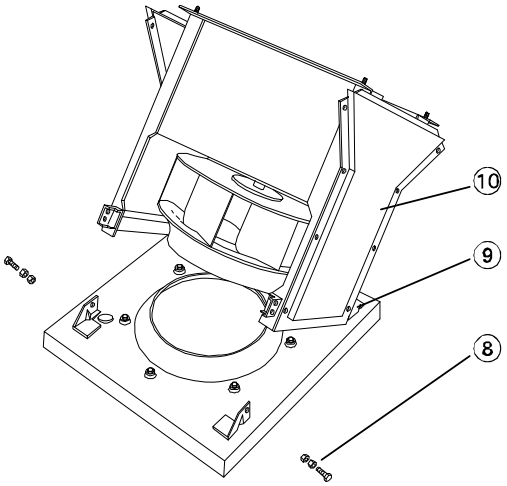
10.2.1 Entrauchungs-Dachventilator RDM 56/57 (außer Baugröße 9090) hochklappen / zurückklappen

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Zurückklappen des Dachventilators!

▶ Dachventilator gegen Zurückklappen sichern.

Bild 10-1: Klappmechanik



Hochklappen

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

☑ Seitenteile abgenommen

1. Schrauben (8) entfernen.
2. Mittelteil (10) hochklappen.
3. Mittelteil mit Schrauben (8) und Muttern im Kippgelenk (9) beidseitig sichern.

Zurückklappen (nach erfolgter Wartung)

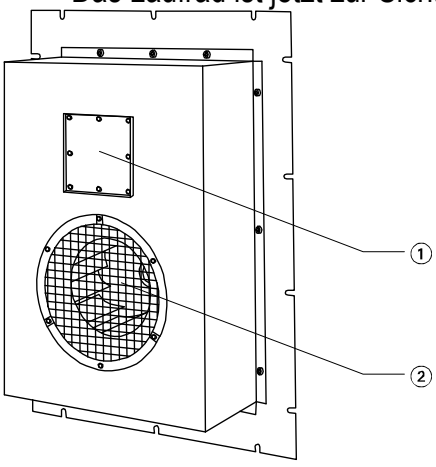
1. gekippten Dachventilator unterbauen (Sicherungsschrauben entlasten).
2. Sicherungsschrauben im Kippgelenk (9) entfernen und Dachventilator vorsichtig zurückschwenken.
3. Befestigungsschrauben (8) einsetzen und festziehen.

10.2.2 Entrauchungs-Wandventilator RWM 57

Bild 10-2: RWM-Service

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

▶ Revisionsdeckel (1) und ev. Berührungsschutzgitter (2) abnehmen
Das Laufrad ist jetzt zur Sichtkontrolle/ Reinigung zugänglich



10.2.3 Entrauchungs-Radialventilatoren REM BU / REM BI

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

▶ Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

10.2.4 Entrauchungs-Radialventilatoren RER 13- / 17-400°C

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

▶ Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

Riementrieb / Lager

Der Riementrieb ist nach der Einlaufphase weitgehend wartungsfrei.
Es wird jedoch empfohlen, je nach Aufstellungsort und Betriebsart, die Riemenspannung regelmäßig zu überprüfen. Die Prüfkraft Fp ist auf dem Typenschild und dem Auslegungsblatt angegeben.

Spannvorschrift für Keilriementrieb

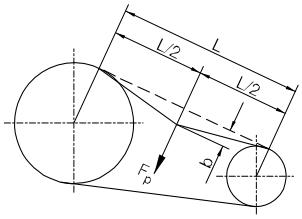


Bild 10-3:Keilriementrieb

L = Trumlänge
b = Riemendurchbiegung unter der Prüfkraft F_p
F_p = Prüfkraft in N aus Nicotra Gebhardt Dokument

▶ Die richtige Riemenspannung ist erreicht, wenn mit der individuellen Prüfkraft F_p eine Riemendurchbiegung b von 16 mm pro 1000 mm Trumlänge möglich ist.

Spannvorschrift für Keil- und Flachriementrieb

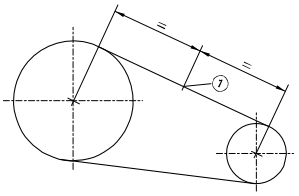


Bild 10-4: Riementrieb

Die Prüfung der Riemenspannung erfolgt über die statische Frequenz des Antriebsriemens. Hierbei wird der Flach- bzw. Keilriemen im Stillstand durch Anschlagen in Eigenschwingung versetzt. Diese Schwingung wird mit einem elektronischen Messgerät (z.B.) Trummeter gemessen. Die Schwingung in Hz ist auf den angegebenen Wert (Dokumentation / Typenschild) einzustellen.
Die Messpunkt erfolgt in der Mitte (1) des Antriebsriemens.

Riemenwechsel

▶ Achsabstand soweit verringern, bis der/die Keilriemen leicht von Hand aufgelegt werden können.

▶ Das Spannen der Riemen erfolgt nach der jeweiligen Spannvorschrift.

▶ Einlaufphase beachten!

Riemenscheibenwechsel

Riemenscheiben lösen:

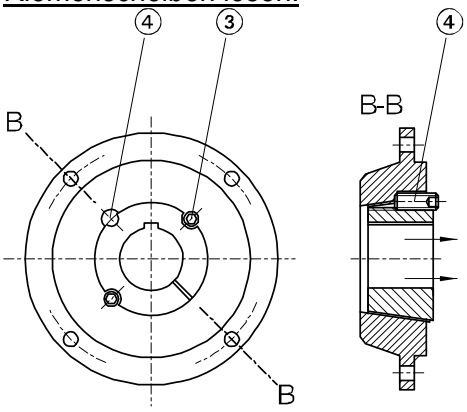


Bild 10-5: lösen

1. Schrauben (3) herausdrehen.
2. Innensechskantschraube in Gewindeloch (4) eindrehen.
3. Spannbuchse aus der konischen Bohrung drücken.
4. Riemenscheibe kann nun leicht auf der Welle verschoben werden.

Riemenscheibe befestigen:

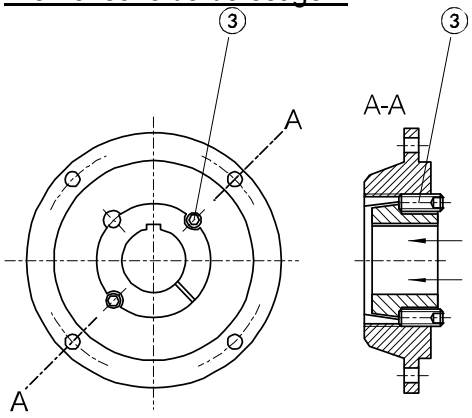


Bild 10-6: befestigen

- ▶ Riemenscheibe und Spannbuchse mittels Innensechskantschrauben (3) zusammenziehen.

Hinweis Der Riementrieb des Entrauchungsventilators darf nachträglich nicht verändert werden!
Bei Veränderung erlischt die Zulassung!

VORSICHT Motorscheibe und Ventilatorantriebscheibe müssen genau fluchten. Montieren und Spannen der Riemen nach Vorschrift. Vom Hersteller angegebenen Anzugsmomente einhalten.

VORSICHT Die Ventilatorlager sind standardmäßig auf „Lebensdauer“ gefettet (20.000 bzw 40.000 Betriebsstunden). Bei erschwerten Betriebsbedingungen sind jedoch Wartungsintervalle vom Betreiber festzulegen. Dabei sind unsere Wartungsrichtlinien für Ventilatoren mit Nachschmiereinrichtung zu beachten.

Fettgebrauchsdauer und Schmierfristen siehe Anhang 13.2.

10.2.5 Entrauchungs-Axialventilator SLCS

- ☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!
- ▶ Je nach Einbausituation müssen Anlagenteile zu Inspektion und Wartung demontiert werden.

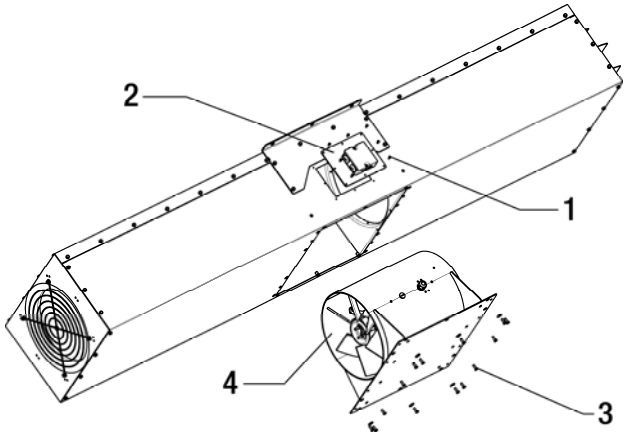
10.2.6 Jetfan Entrauchungsventilatoren AGM 01 / 11

Sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten durch die Ansaug- und Ausblasöffnungen nicht möglich, oder muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

- ☑ Wartung vorbereiten siehe Punkt 10.2!

1. Motoranschlusskabel am Geräteklemmenkasten (1) abklemmen.
2. Klemmkasten-Trägerblech Schrauben (2) lösen.
3. Trägerblech (2) mit Klemmkasten diagonal in das Ventilatorgehäuse schieben.

Bild 10-7: AGM-Ventilatordemontage



WARNUNG

Vor dem Lösen der Ventilatoreinheit-Befestigungsschrauben (3) die Einheit durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch usw.) vor dem Herabfallen sichern!

4. Schrauben (3) der Ventilator-Tragplatte herausdrehen.
5. Ventilatoreinheit (4) aus dem Gehäuse ablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.2.7 Jetfan Entrauchungsventilatoren AGM 02 / 12

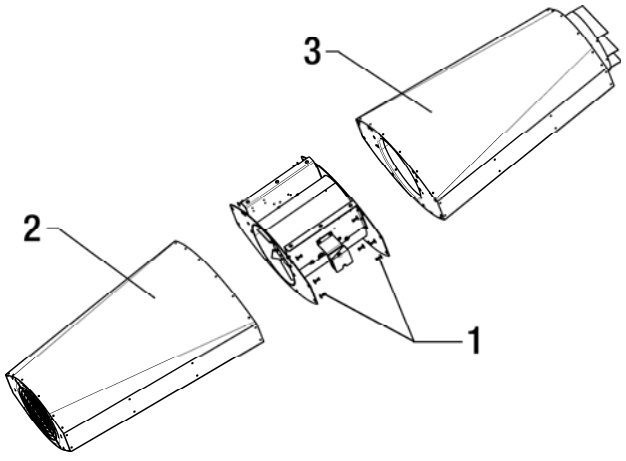
Sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten durch die Ansaug- und Ausblasöffnungen nicht möglich, oder muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

WARNUNG

Vor dem Lösen der Schalldämpfer-Befestigungsschrauben (1) die Schalldämpfer durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch, Gerüst usw.) vor dem Herabfallen sichern!

Bild 10-8: AGM-Schalldämpferdemontage



1. Schrauben (1) der Schalldämpfer -Befestigung herausdrehen.
2. Schalldämpfer (2) und (3) vorsichtig ablassen!
3. Falls notwendig – Deckenbefestigungsschrauben bei gesichertem Ventilator lösen.
4. Ventilator vorsichtig ablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.2.8 Jetfan Entrauchungsventilatoren RGM 91

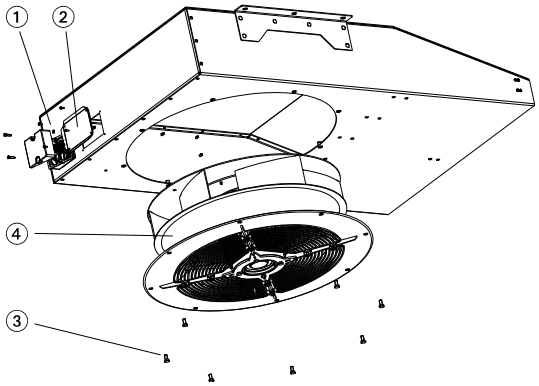
Durch Ansaug- und Ausblasöffnung die notwendigen Inspektionen durchführen.

Muss das Motorlaufrad demontiert werden, ist wie folgt zu verfahren:

☑ Wartung vorbereitet siehe Punkt 10.2!

1. Motoranschlusskabel am Geräteklemmenkasten (1) abklemmen.
2. Durch geöffnete Revisionsöffnung (2) greifen und Anschlusskabel vom Klemmenkasten (1) nach Innen ziehen.

Bild 10-9: RGM-Laufraddemontage



WARNUNG

Vor dem Lösen der Motorlaufrad-Befestigungsschrauben (3) die Einheit durch geeigneten Unterbau (Hebezeug, Hubtisch usw.) vor dem Herabfallen sichern!

3. Befestigungsschrauben (3) lösen
4. Motorlaufradeinheit (4) aus dem Gehäuse ablassen.

Die Montage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Die Wieder-Inbetriebnahme erfolgt nach den Vorgaben von Kapitel 8.3 und 9.

10.3. Regelmäßige Kontrollintervalle durchführen

Zur Aufrechterhaltung des Betriebes und der Sicherheit, empfehlen wir die Ventilatoren in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktion und Beschaffenheit von fachlich qualifiziertem Personal oder einer Fachfirma prüfen zu lassen und zu dokumentieren.

Art, Umfang und Wartungsintervalle, sowie darüber hinaus erforderliche Tätigkeiten sind in Abhängigkeit des Einsatzes der Ventilatoren sowie der vor Ort vorherrschenden Bedingungen festzulegen.

Wartungs- und Prüfungsempfehlung in Anlehnung an die VDMA 24186-1.

Pos	Beschreibung	monatl.	½ jährl.	jährl.
1.0	Auslösevorrichtung	x		
2.0	Ventilator			
2.1	Ventilator auf Funktion und Betriebsbereitschaft prüfen (Probelauf mindestens 15 min)		x	
2.1.1	Ventilator auf Funktion und Betriebsbereitschaft prüfen (Probelauf mindestens 1h)			x
2.2	Funktionstest der automatischen Überbrückung aller Übertemperatur- und Überstromwächter		x	
2.3	Lager nachschmieren	siehe Schmierplan		
2.4	Keilriemen auf Beschädigung, Spannung und Flucht prüfen			x
2.5	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen		x	
2.6	Funktion erhaltendes Reinigen		x	
2.7	Laufraddrehrichtung prüfen			x
2.8	Flexible Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen			x
2.9	Laufrad auf Unwucht prüfen			x
2.10	Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen			x
3.0	Motor [1])			
3.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen		x	
3.2	Funktion erhaltendes Reinigen			x
3.3	Lager auf Geräusch prüfen [1])			x
3.4	Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen			x
3.5	Spannung messen			x

Tabelle 10-1: Wartungsempfehlung

VORSICHT [1]) Die Lager des Motors sind werksseitig mit einer Dauerschmierung versehen; erfahrungsgemäß muss das Fett bei normalen Betriebsbedingungen erst nach mehreren Jahren erneuert werden. Bei Lagergeräuschen ist die Service-Abteilung von Nicotra Gebhardt zur Überprüfung oder zum Austausch der defekten Lager zu beauftragen.

VORSICHT Die Wartungsvorschriften des Motorherstellers sowie Angaben der Hersteller der Schalt- und Steuergeräte sind zu beachten.

VORSICHT Baureihen RDM, RWM, REM, RER
Ventilator regelmäßig auf mechanische Schwingungen überprüfen. Die maximale Schwinggeschwindigkeit in radialer Richtung an den Lagern bzw. am Lagerschild des Motors beträgt 4,5 mm/s. Bei Laufrädern mit Nenndurchmessern bis 315 mm sind im Einbauzustand bis zu 7,1 mm/s zulässig.
Mindestwartungsintervalle siehe Tabelle 10-1 „Wartungsempfehlung“.

10.4. Lagerüberwachung durch SPM Stossimpulsmessung

Die Lagerüberwachung durch SPM-Stoßimpulsmessung entspricht der brandschutztechnischen Beurteilung BB-TUM005-2009 der TU-München und erlaubt den Istzustand der Wälzlager und den Istzustand des Schmierfilms der Lager zu ermitteln.
Grundlage der Datenevaluierung sind die Grunddaten der ISO-Lagernummern. Durch die am Motor montierten Sensoren, werden die vom drehenden Lager ausgehenden Impulse erfasst.

Die Auswertung erfolgt über das „Ampelprinzip“
Dabei bedeuten:
- grün – Topzustand für Lager und Schmierfilm
- gelb – Austausch des Lagers steht bevor
- rot – Austausch durchzuführen

10.4.1 Datenauslesung von Hand

Der Lagerzustand wird über das Hand-Auslesegerät festgestellt.
Gemessen werden die Daten an einem Anschlusskasten, der am Ventilator leicht zugänglich angebracht ist.
In der zum Messgerät lieferbaren Software können diese Daten auch mittels einer Übertragungsfunktion gespeichert und visualisiert werden.

10.4.2 Datenauslesung automatisch über Fernabfrage

Die am Motor befestigten Stoßimpulsaufnehmer werden dabei mit einem Zwischenmodul verbunden. Von diesem Modul wird bauseitig ein 4-adriges Verbindungskabel zu einem (bauseitigen) Unter- oder ZLT-Schrank weitergeleitet.
Die Abfrage bzw. Überwachung wird dann in der Leitzentrale vorgenommen.

10.4.3 Lagerzustandsüberwachungssystem - SPM

Durch den Einsatz des Lagerzustandsüberwachungssystems (SPM) werden die erforderlichen Wartungsarbeiten und Kontrollen wesentlich vereinfacht.
Die Stoßimpulsmethode (SPM) überprüft den mechanischen Zustand von Wälzlagern, erkennt Einbaufehler, sowie schlechte bzw. unzureichende Schmierung.
Deshalb kann mit diesem hochwertigen SPM Lager-Überwachungssystem der herstellerseitig vorgeschriebene Zeitraum des Lagerwechsels wesentlich verlängert werden.
Das bedeutet, der Lageraustausch muss nicht wie vom Motoren-Hersteller empfohlen, alle 4 Jahre erfolgen, sondern kann zustandsabhängig vorgenommen werden - entsprechend der Anzeige durch das SPM Lager-Zustandsüberwachungssystem.

- Die Anzeige „Grün“ stellt den Lagerneuzustand dar
  - kein Lagertausch notwendig.
- Die Anzeige „Gelb“ zeigt Veränderungen im Lager. Diese können durch nachlassende Schmiereigenschaften oder durch mechanische

Veränderungen hervorgerufen werden.
- *kein Lagertausch erforderlich*
- *das Lager muss jedoch in kürzeren Intervallen beobachtet werden*

- Die Anzeige „Rot“ zeigt starken Schmiermittelmangel und/oder einen Lagerschaden.
  Ob es sich um einen Schmiermittelmangel oder einen Lagerschaden handelt, kann eindeutig an Hand des SPM- Spektrums erkannt werden.
  - *ein Lagerwechsel steht bevor*

Den wirklichen Zeitpunkt des Lagertauschs entscheidet der Betreiber bzw. dessen beauftragter Servicepartner.

Zur Inbetriebnahme des Systems ist eine Einmessung während des Probelaufs nicht zwingend erforderlich.
Es genügt bei der ersten Überprüfung die Lager ISO-Nummer und die Motor-Nenn-Drehzahl (Motor-Typenschild) in das SPM- System einzugeben.

Bei Ventilatoren mit Riemenantrieb, sind bei Verwendung von Stehlagern, die Drehzahlangaben vom Ventilatorleistungsschild zu verwenden.

11. Störungen

Treten während des Betriebs Störungen auf, die nicht vom Wartungspersonal behoben werden können, bitte sofort Kontakt mit der Service-Abteilung der Nicotra Gebhardt GmbH aufnehmen.

VORSICHT Beschädigung des Entrauchungsventilators durch unzulässige Betriebszustände!

- ▶ Bei Überschreitung der zulässigen Werte, Unregelmäßigkeiten oder Störungen Entrauchungsventilator sofort abschalten.

12. Service, Ersatzteile und Zubehör

Nicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstraße 19–25
74638 Waldenburg
Germany

Telefon: +49 (0) 7942 101 384
Telefax: +49 (0) 7942 101 385
E-Mail: info@gebhardt.de
www.nicotra-gebhardt.com

12.1. Ersatzteile bestellen

- ▶ Nur Original-Ersatzteile der Nicotra Gebhardt GmbH entsprechend der Ersatzteilliste verwenden.

Der Einbau von Ersatzteilen anderer Hersteller kann die Sicherheit beinträchtigen.
Beim Einbau von Ersatzteilen anderer Hersteller erlischt die CE-Konformität.
Für Schäden und Folgeschäden, die durch Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller entstehen, übernimmt die Nicotra Gebhardt GmbH keinerlei Haftung oder Gewährleistung.
Ersatzteile online bestellen – im Nicotra Gebhardt „Part-Shop“ auf unserer Website.

12.2. Zubehör

Die Nicotra Gebhardt GmbH bietet ein breites Zubehörprogramm zum wirtschaftlichen Einsatz der Ventilatoren.
Das Zubehör ist optional und immer separat zu bestellen.
Die Auswahl erfolgt über die technische Dokumentation oder unser elektronisches Auswahlprogramm.
Für die Montage bzw. Anwendung ist das Zubehör, soweit nicht selbsterklärend, mit separaten Bedien- oder Montagehinweisen versehen.

13. Anhang

13.1. Weitere Dokumentation der Nicotra Gebhardt

Tabelle 13.1: Weitere Dokumentation

Art der Dokumentation	Wo abgelegt
Elektrischer Anschlussplan	am Produkt / Internet Anschluss-Schaltbilder
EG-Konformitätserklärung zur EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)	Anhang
EG-Konformitätserklärung zur EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)	Anhang
EG-Konformitätserklärung zur EG-Richtlinie umweltgerechte Gestaltung "Ökodesign" energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EG)	Anhang
EG-Einbauerklärung	Anhang
Leistungserklärung (DoP) zur Bauproduktverordnung EU 305/2011	Anhang
DiBt-Anwendungszulassung	am Produkt / Internet

13.2 Anhang zu RER-Lagerwartung

Hinweis Zu beachten bei Service- und Wartungsarbeiten
4. Sicherheitshinweise Kapitel 4
10. Instandhaltung / Wartung Kapitel 10
10.1 Sicherheitshinweise Kapitel 10.1

VORSICHT Es werden geräuschgeprüfte Präzisionslager verwendet, die für eine nominelle Lebensdauer (L_{10h} nach DIN ISO 281-1) von 20.000 bzw. 40.000 Betriebsstunden ausgelegt sind. Damit die zulässigen Lagerbelastungen nicht überschritten werden, sind Grenzwerte für die Riemenzugkräfte zu beachten (technischer Katalog).

13.2.1 Lager ohne Nachschmiereinrichtung

Die Lager sind standardmäßig mit einem alterungsbeständigem Hochleistungsfett auf Lebensdauer gefettet und unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.
Sollte aufgrund normaler Abnützung und Verschleiß ein Lagerwechsel erforderlich sein, fordern Sie bitte unseren Kundendienst oder eine von uns autorisierte Fachfirma an.

13.2.2 Lager mit Nachschmiereinrichtung IWN 01

VORSICHT Um die maximal zulässige Lebensdauer der Lager auch bei erschwerten Betriebsbedingungen zu erreichen, müssen die Lager in regelmäßigen Intervallen nachgeschmiert werden.
Die Intervalle hängen von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab und

sind vom Betreiber festzulegen.
Die in den Schmierfrist-Tabellen angegebenen Werte dienen nur zur Orientierung.

13.2.3 Schmierfristen

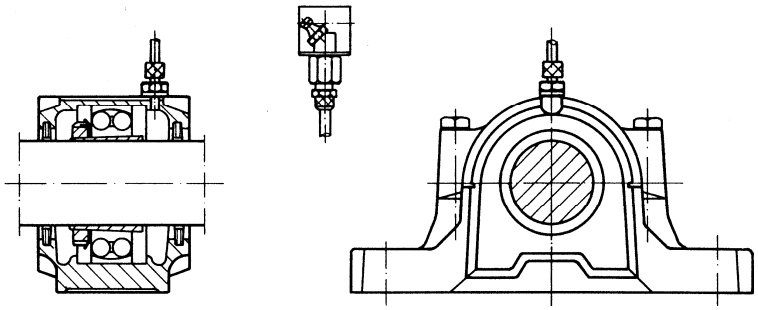
Sind in den Tabellen keine Schmierfristen angegeben, liegen diese nominell über 8000 Betriebsstunden. Es muss dann mindestens einmal jährlich nachgeschmiert werden!
Angegebene Schmierfristen gelten für Lager auf waagrechter Welle, wenn die Temperatur am Lageraußenring +70°C nicht überschreitet.

- Bei Temperaturen über +70°C muss für je 15°C Temperaturüberschreitung die Schmierfrist auf die Hälfte reduziert werden.

13.2.4 Nachschmierung

Bei der Nachschmierung während des Betriebes wird über den nach außen gelegten Kegelschmiernippel von der entsprechenden Fettsorte die vorgeschriebene Menge in das Lager gepresst.
Das ausgetretene Altfett ist während kurzem Stopp zu entfernen.
Nach dreimaligem Nachschmieren ist eine Reinigung und Neufettung der Lager vorzunehmen!

RER 13-0200·/.1000;
RER 17-0200·/.1000;
RER 13-1120./.1600



Fettmenge bei Baugrößen

RER 13-/17-	0200-0250	0280-0355	0400-0500	0560-0710	0800-1000
Fettmenge	30 g	40 g	60 g	90 g	120 g

Schmierfristen in Betriebsstunden bei Ventilatordrehzahl n in 1/min

RER 13-	Fett	300 1/min	400 1/min	500 1/min	600 1/min	700 1/min	800 1/min	900 1/min	1000 1/min
1120	120 g	-	8000 h	6500 h	5500 h	5000 h	4500 h	4000 h	3500 h
1250	140 g	9500 h	7500 h	6000 h	5000 h	4500 h	4000 h	3500 h	3000 h
1400	160 g	9000 h	7000 h	5500 h	4800 h	4300 h	3500 h	3000 h	-
1600	180 g	9000 h	7000 h	5500 h	4800 h	4300 h	3500 h	-	-

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Richtlinie umweltgerechte Gestaltung "Ökodesign"
energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EG)

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt, aufgrund des in der technischen Dokumentation spezifizierten Effizienzgrades des entsprechenden Ventilatortyps und der Mess- bzw. Effizienzkategorie, festgelegt durch die Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission, gemäß Anhang I, Abschnitt 2, den Ökodesign Anforderungen entspricht.

Produktbezeichnung: Entrauchungs Radialventilator mit Riemenantrieb
Typenbezeichnung: RER 13-400°C / RER 17-400°C
Seriennummer: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Produktbezeichnung: Entrauchungs Radialventilator ohne Isoliergehäuse
Typenbezeichnung: REM BU
Seriennummer: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Produktbezeichnung: Entrauchungs Radialventilator mit Isoliergehäuse
Typenbezeichnung: REM BI
Seriennummer: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Produktbezeichnung: Entrauchungs Axialventilator mit Direktantrieb
Typenbezeichnung: SLCS

SLCS 500/2 - 3A	SLCS 500/4 - 3C	SLCS 500/2 - 3C
SLCS 560/4 - 3A	SLCS 560/4 - 3B	SLCS 560/2 - 3C
SLCS 560/4 - 3T		
SLCS 630/4 - 3C	SLCS 630/4 - 3D	
SLCS 710/4 - 3A	SLCS 710/4 - 3B	SLCS 710/2 - 3C
SLCS 710/4 - 3T	SLCS 710/4 - 3U	
SLCS 800/4 - 3A	SLCS 800/4 - 3B	SLCS 800/4 - 3C
SLCS 800/4 - 3D	SLCS 800/4 - 3T	SLCS 800/4 - 3U
SLCS 900/4 - 3T	SLCS 900/4 - 3U	
SLCS 1000/4 - 3A	SLCS 1000/4 - 3B	SLCS 1000/4 - 3C
SLCS 1000/4 - 3D	SLCS 1000/4 - 3E	SLCS 1000/4 - 3F
SLCS 1000/4 - 3T	SLCS 1000/4 - 3U	SLCS 1000/4 - 3V

Seriennummer: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Produktbezeichnung: Entrauchungs Axialventilator mit Direktantrieb
Typenbezeichnung: SLCS GV

SLCSGV 400/2 - 3A	SLCSGV 400/2 - 3U	SLCSGV 400/2 - 3V
SLCSGV 500/2 - 3A	SLCSGV 500/2 - 3C	SLCSGV 500/2 - 3B
SLCSGV 500/4 - 3T		
SLCSGV 560/2 - 3C	SLCSGV 560/4 - 3T	SLCSGV 560/4 - 3U
SLCSGV 630/2 - 3E	SLCSGV 630/2 - 3F	SLCSGV 630/2 - 3G
SLCSGV 630/4 - 3T	SLCSGV 630/4 - 3U	
SLCSGV 710/2 - 3C	SLCSGV 710/4 - 3T	SLCSGV 710/4 - 3U
SLCSGV 800/4 - 3C	SLCSGV 800/4 - 3D	SLCSGV 800/4 - 3T
SLCSGV 800/4 - 3U		
SLCSGV 900/4 - 3T	SLCSGV 900/4 - 3U	
SLCSGV 1000/4 - 3C	SLCSGV 1000/4 - 3D	SLCSGV 1000/4 - 3E
SLCSGV 1000/4 - 3F	SLCSGV 1000/4 - 3T	SLCSGV 1000/4 - 3U
SLCSGV 1000/4 - 3V		

Seriennummer: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Einschlägige EG-Richtlinien:
EG-Richtlinie umweltgerechte Gestaltung "Ökodesign" energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EG)

Waldenburg, den 25.07.2014

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Die vollständige Liste der angewandten Normen und technischen Spezifikationen siehe Herstellerdokumentationen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

zur EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Entrauchungsventilator
Maschinentyp: RDM 56/57, RWM, SLCS, AGM, RGM
Baujahr/Typenbezeichnung: siehe Typenschild

Einschlägige EG-Richtlinien:
EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Angewandte, harmonisierte Normen, insbesondere:
DIN EN ISO 12100; DIN EN ISO 13857, EN 60204-1,
DIN EN 12101-3

Waldenburg, den 25.07.2014

Produktionsleiter	Leiter Forschung & Entwicklung
i.V.	i.V.
i.V. I. Stöbe	i.V. Dr. J. Anschütz

Die vollständige Liste der angewandten Normen und technischen Spezifikationen siehe Herstellerdokumentationen.

EG-Einbauerklärung

Der Hersteller: NICOTRA Gebhardt GmbH, Gebhardtstr. 19-25, D-74638 Waldenburg, Germany
erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung:	Entrauchungsventilatoren mit Riemenantrieb
Typenbezeichnung:	RER 13-400°C, RER 17-400°C
Seriennummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

Produktbezeichnung:	Entrauchungsventilatoren mit Direktantrieb
Typenbezeichnung:	REM BU/BI
Seriennummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

als unvollständige Maschine gilt im Sinne von Artikel 2, Absatz „g“ und den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht: Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.3.7.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Folgende harmonisierte Normen[1)] wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das erreichen von Gefährdungsbereichen

Angewandte, nationale Normen und technische Spezifikationen[2)] insbesondere:

VDMA 24167	Ventilatoren – Sicherheitsanforderungen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Waldenburg, den 25.07.2014

Bevollmächtigter für die Dokumentation: Jeanette von Berg

Produktionsleiter	Leiter Forschung & Entwicklung
i.V.	i.V.
i.V. I. Stöbe	i.V. Dr. J. Anschütz

1) Die Vollständige Liste der angewandten Normen und technischen Spezifikationen siehe Herstellerdokumentation
2) Sofern noch keine entsprechende harmonisierten Normen vorliegen

Leistungserklärung Nr. NGAGM-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: AGM

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 300°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPR RG01 09
Nr. 0036 CPR RG01 10

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	300°C, 120min	
Aufstellung	innerhalb des Brandraums; horizontale Achslage;	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 29.05.2015

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGRDM56-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: RDM56

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 400°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPD RG01 12
Nr. 0036 CPD RG01 15

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F400	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	400°C, 120min	
Schneelast-Klassifizierung	SL 1000	
Aufstellung	Dachgerät, im Freien	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 25.07.2014

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGRDM57-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: RDM57

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 600°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPD RG01 13
Nr. 0036 CPD RG01 16

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F600	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	600°C, 120min	
Schneelast-Klassifizierung	SL 1000	
Aufstellung	Dachgerät, im Freien	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 25.07.2014

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGREMBI-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: REMBI

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 600°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPR RG01 04

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F400 + F600	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	600°C, 120min	
Aufstellung	im Freien oder innerhalb des Gebäudes jedoch außerhalb des Brandraums, wärmegedämmt	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	
Einbaulage	horizontale Achslage	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 29.05.2015

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGREMBU-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: REMBU

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 600°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPR RG01 05

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F400 + F600	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	600°C, 120min	
Aufstellung	im Freien, außerhalb des Brandraums	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	
Einbaulage	horizontale Achslage	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 29.05.2015

Produktionsleiter

i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung

i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGRER-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: RER

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 400°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPR RG01 06
Nr. 0036 CPR RG01 07

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F400	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	400°C, 120min	
Aufstellung	Außerhalb des Brandraums; im Freien; horizontale Achslage;	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 29.05.2015

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGRGM-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: RGM

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 300°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPR RG01 11

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	300°C, 120min	
Aufstellung	innerhalb des Brandraums; vertikale Achslage;	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 29.05.2015

Produktionsleiter
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Dr. J. Anschütz

Leistungserklärung Nr. NGRWM57-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: RWM57

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: siehe Typenschild des Produkts

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:
Ventilator für Entrauchung im Brandfall 600°C, 120 min und Lüftungsbetrieb nach EN 12101-3

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:
Nicotra Gebhardt
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg

5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 1

6. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:
Die notifizierte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Nr. 0036 hat die Erstinspektion des Werkes und die werkseigene Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 vorgenommen und folgende Konformität ausgestellt:
Nr. 0036 CPD RG01 14
Nr. 0036 CPD RG01 17

7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F200 + F300 + F400 + F600	EN 12101-3
Brandbeständigkeit	600°C, 120min	
Schneelast-Klassifizierung	SL 1000	
Aufstellung	Nur in einer Außenwand möglich	
Doppelfunktion	Lüftung und Notabzug	

8. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Waldenburg, den 25.07.2014

Produktionsleiter
i.V. D. Ghn
i.V. I. Stöbe

Leiter Forschung & Entwicklung
i.V. Anschütz
i.V. Dr. J. Anschütz

NICOTRA Gebhardt
fan tastic solutions

Nicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg, Germany

Telefon +49 (0)7942 1010
Telefax +49 (0)7942 101170
E-Mail info@nicotra-gebhardt.com

www.nicotra-gebhardt.com